

Chương Trình Giảng Dạy Kinh tế Fulbright

Học kỳ Thu năm 2014

Các Phương Pháp Phân Tích Định Lượng

BÀI TẬP 1

THỐNG KÊ MÔ TẢ

Ngày Phát: Thứ ba 30/09/2014

Ngày Nộp: Thứ ba 07/10/2014

Bản in nộp trước 8h20 tại Hộp nộp bài tập trong phòng Lab.

Bản điện tử nộp trước 8h20 tại địa chỉ: <http://www.fetp.edu.vn/vn/tai-nguyen/hoc-vien-hien-tai/>

Anh/chị vui lòng download file dữ liệu *MPP7-521-P01-Data.rar* để làm BT1 tại học liệu mở của chương trình (OWC) theo đường dẫn sau:

<http://www.fetp.edu.vn/vn/mpp7/hoc-ky-thu-2014/cac-phuong-phap-dinh-luong/bai-tap/>

Câu 1: (25 điểm)

Tập tin *ExchangeRate_Inflation.xls* ghi nhận dữ liệu thống kê một số chỉ số vĩ mô của Việt Nam và Hoa Kỳ trong 10 năm trở lại đây, dữ liệu được trình bày như bảng sau:

Năm	Tỷ giá VND/USD	Lạm phát VND	Lạm phát USD
2004	15,778	9.82%	3.21%
2005	15,915	8.82%	3.68%
2006	16,051	6.70%	2.20%
2007	16,030	12.63%	4.08%
2008	17,486	19.89%	1.46%
2009	18,495	6.58%	1.91%
2010	19,500	11.75%	1.70%
2011	21,036	18.13%	3.07%
2012	20,855	6.81%	1.78%
2013	21,125	6.03%	1.24%

- Dựa vào định nghĩa và công thức, anh/chị hãy tính các giá trị trung bình, trung vị, nhỏ nhất, lớn nhất, khoảng biến thiên, phương sai, độ lệch chuẩn và hệ số biến thiên của lạm phát VND và lạm phát USD.
- Dựa vào các hàm trong Excel, anh/chị hãy tính toán lại các giá trị đã tính ở câu a.

- c. Dựa vào các giá trị đã tính toán ở trên, anh/chị hãy cho biết nhận xét của mình về lạm phát của 2 nước?
- d. Vẽ biểu đồ dạng đường (Line Chart) biểu diễn sự biến thiên của lạm phát VND, lạm phát USD và tỷ giá VND/USD trong cùng 1 đồ thị. Nhìn vào đồ thị, anh/chị có nhận xét gì về xu hướng của tỷ giá VND/USD trong 10 năm trở lại đây? Giải thích ngắn gọn xu hướng trên dựa vào các thông tin đã cung cấp trong câu 1.

Câu 2. (25đ)

Tập tin *BabyMilk.xls* ghi nhận dữ liệu về một số mặt hàng sữa bột dùng cho trẻ em trong độ tuổi từ 0 – 36 tháng tuổi đang bán tại thị trường Việt Nam.

Anh/chị hãy sử dụng tập tin trên và trả lời một số câu hỏi sau đây:

- a. Hãy phân biệt các loại biến trong tập dữ liệu *BabyMilk.xls*: định tính hay định lượng, loại thang đo của từng biến?
- b. Theo anh chị, công ty nào có số lượng sản phẩm sữa cho lứa tuổi từ 0 – 6 tháng tuổi nhiều nhất và ít nhất? Lứa tuổi nào có số lượng sản phẩm sữa nhiều nhất?
- c. Anh/chị đang chuẩn bị đến chơi một gia đình người thân, gia đình này có một bé trai 18 tháng tuổi, anh/chị muốn mua sữa làm quà. Với số tiền dự định mua quà là 300,000 VND, có bao nhiêu sản phẩm sữa anh/chị có thể chọn? (Giả định rằng, ngoài các sản phẩm đã được liệt kê trong file *BabyMilk.xls*, anh/chị không còn lựa chọn nào khác).
- d. Tính các giá trị trung bình, trung vị, nhỏ nhất, lớn nhất, khoảng biến thiên, số yếu vị của giá sữa phân theo nhóm đóng gói 400g?

Câu 3 (25đ)

Dữ liệu từ tập tin *WEO_2014.xls* ghi nhận ước tính GDP của các quốc gia và vùng lãnh thổ trên Thế giới (tính theo giá hiện hành và quy đổi sang cùng 1 đơn vị là USD). Số liệu được cập nhật đến tháng 04 năm 2014.

Anh/chị hãy sử dụng tập tin trên và trả lời một số câu hỏi sau đây:

- a. Tính các giá trị GDP trung bình, trung vị.
- b. Dựa vào giá trị tính toán ở câu a, theo anh chị phân phối GDP các nước có bị lệch xiên hay không? Nếu có, xác định lệch xiên bên trái hay bên phải? Vì sao? Sử dụng hàm Excel để xác định độ lệch xiên? Kết quả tính toán có phù hợp với nhận định trên? Vì sao?
- c. Tìm giá trị chuẩn hóa Z cho giá trị quan sát lớn nhất và nhỏ nhất của GDP. Các giá trị GDP này có lớn hơn hay nhỏ hơn một cách bất thường so với các nước khác?

- d. Anh chị hãy tính tổng GDP của 19 quốc gia có GDP thấp nhất? Tổng GDP của 19 quốc gia có GDP cao nhất? Tỷ lệ % của 2 nhóm trên so với tổng GDP các nước? Anh chị có nhận xét gì về kết quả này?

Câu 4. (25đ)

Tập tin *Employee_Data.xls* lưu trữ dữ liệu của 474 người lao động ở nhiều công ty khác nhau trong ngành Viễn thông. Dữ liệu bao gồm các biến cụ thể như sau:

age	Tuổi
gender	Giới tính
jobcat	Vị trí công việc
educ	Số năm đi học
prevexp	Số tháng đã đi làm
salary	Lương hiện tại/năm (USD)
salbegin	Lương khởi điểm/năm (USD)

Anh/chị hãy sử dụng tập tin trên và trả lời một số câu hỏi sau đây:

- Tính trung bình, trung vị, yếu vị, phương sai và độ lệch chuẩn của biến *educ* và biến *salary*? Theo anh/chị 2 biến này có mối tương quan với nhau không? Nếu có, mối tương quan đó là như thế nào?
- Vẽ biểu đồ phân tán (Scatter Chart) thể hiện mối quan hệ giữa biến *educ* và *salary*. Kết quả từ đồ thị có ủng hộ cho lập luận ở câu a? Hãy chỉ ra một vài điểm dẫn chứng?
- Tính các giá trị đồng phương sai và hệ số tương quan giữa 2 biến *educ* và *salary*. Anh/chị có nhận xét gì về mối quan hệ của 2 biến này từ các hệ số tính được và so sánh với nhận xét ở các câu trên?
- Căn cứ vào các biến có trong tập dữ liệu, theo anh chị, những biến nào có thể có liên quan đến biến *salary*? Giải thích ngắn gọn và tính hệ số tương quan giữa biến *salary* với các biến mà anh/chị đề xuất. Kết luận của anh/chị nếu có là gì?

---Hết---